Panasonic

取扱説明書
保管用

病害防除システム　タフナレイ

品番　YGRFX21711 GL（タフナレイ20形）
YGRKX21799　（専用光源ユニット）
T3AA21055-K　（専用電源盤）

取扱説明　**お客様へ、この説明書は必ず保管ください。**

・ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みのうえ、正しくお使いください。

安全に関するご注意

⚠警告

●器具を改造しない。
火災・感電・落下の原因となります。

●布や紙など燃えやすいもので覆ったり、かぶせたりしない。
火災の原因となります。

●修理は電気工事士の有資格者が行う。
有資格者以外の電気工事は、火災・感電の原因となります。

●万一、煙が出たり、変な臭いがするなどの異常が発生した場合、すぐに電源を切り、工事店に修理を依頼する。
そのままで使用すると、火災・感電の原因となります。

●殺菌ランプ等の他の紫外線ランプは絶対に使用しない。
殺菌ランプはタフナレイ専用光源とは波長などの特性が大きく異なります。
指定以外のランプを使用すると、防除効果が得られないだけでなく、目や皮膚への傷害や作物の枯死などの原因となります。

⚠注意

●ビニールハウスへは必ず消灯してから入室してください。
タフナレイの照射光により、目や皮膚など人体に影響を与え、雪目や日焼けなどの傷害の原因となります。
点灯状態の確認など、点灯中の入室が避けられない場合は、必ず紫外線用保護メガネ・帽子を着用し、肌の露出が少ない服装で入室してください。

●点灯中は光源を直接見つめたり、皮膚をさらさないでください。
雪目や日焼けなどの傷害を与える可能性があります。
傷害は数時間経った後に発症する可能性がありますので、万一直接見た場合はその後の自動車の運転等は避けていただき、発症した場合はお近くの医師にご相談ください。

●専用光源は、他の器具や用途には絶対に使用にならないでください。
不備があると、火災・感電の原因となり、雪目や日焼けなどの傷害を与える可能性があります。

●不特定の方が入室することがないように、施錠（別途）などにより、入室の管理を実施してください。
タフナレイの照射光により、目や皮膚など人体に影響を与え、雪目や日焼けなどの傷害の原因となります。

●点灯時間帯（9：00～15：00）に消灯（OFF）して入室している時に停電が起こり、その後復電した場合、点灯します。
タフナレイの照射光により、目や皮膚など人体に影響を与え、雪目や日焼けなどの傷害の原因となります。
必ず紫外線用保護メガネ・帽子を着用し、肌の露出が少ない服装で入室してください。

●保守・点検時は主幹ブレーカを必ず切ってください。
電源が入ったままの点検は感電の原因となります。

●保守点検時に外した端子カバー・保護カバーなどは必ず元の位置に戻してください。
不備があると感電の原因となります。

●器具には寿命があります。設置して10※年経つと、外観に異常がなくても内部の劣化は進行しています。点検・交換してください。
※使用条件は周囲温度30℃、1日8時間点灯、年間（8ヶ月）約1500時間点灯です。

●周囲温度が高い場合・点灯時間が長い場合などは寿命が短くなります。

●1年に1回は「安全チェックシート」に基づき自主点検してください。3年に1回は工事店等の専門家による点検をお受けください。
点検せずに長時間使い続けるとまれに火災・感電・落下などに至る場合があります。

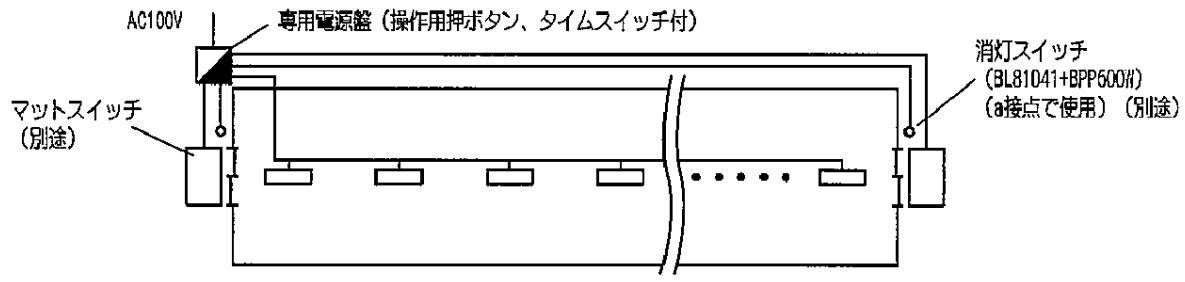
使用上のご注意

■タフナレイは現在『イチゴ』の『うどんこ病』においてのみ効果が検証されています。
●影響および効果が確認されていませんので、その他の作物へはご利用にならないでください。
■タフナレイの照射光が周辺作物へ影響する場合がありますので、設置前に設置場所の調査を行ってください。
■タフナレイが生育に及ぼす影響は、品種によって異なります。あらかじめ小面積でお試しいただき、結果を確認した上で本格的なご利用をおすすめします。
■タフナレイは、病害が発生する前から予防的に照射をしてください。
病害発生後から照射を開始した場合は防除効果が低くなりますので、農薬との併用により病害を防除してください。
●イチゴの免疫機能を活性化させ、病害にかかりにくくするシステムであり、病原菌を直接駆除するものではありませんので、病害発生後から照射を開始した場合は防除効果が低くなります。
■タフナレイにより、植物の病害を軽減することはできますが、病害軽減を保証するものではありません。また、病害の発生をゼロにできるものではありませんので、病害の発生状況に応じて、農薬との併用により病害を防除してください。
●うどんこ病の発生は、周囲の環境や年次の変動により大きく異なるため、常に同一の効果が得られるものではありません。天候等の環境や栽培条件により、効果に差が生じます。
■曇天・雨天が続いた場合や、低温が続いた場合など、葉に日焼けが生じる可能性がありますが、果実への影響はありません。
●日照が少ない状態や低温状態での照射が続いた場合、イチゴが照射光に敏感に反応するため、所定範囲の放射照度や点灯時間であっても、葉に日焼けが生じる可能性があります。
■必ず専用器具と専用光源ユニットの組み合わせでご利用ください。
●他の器具では十分な配光が得られず、防除効果が得られない、または、作物に悪影響が出るなどの原因となります。
●他の光源では防除効果は得られません。
■所定の設置方法や器具取付間隔、および、点灯時間帯などの運用条件を必ずお守りください。
●所定範囲の放射照度や点灯時間に満たない場合、必要なエネルギーを与えることができず、防除効果が得られない原因となります。
（例）・設置間隔や作物までの照射距離を長くする　・点灯時間や、点灯期間を短くする　など
●所定範囲の放射照度や点灯時間を超過する場合、過剰にエネルギーを与えることになり、葉の日焼けの原因となります。また、夜間など、所定の点灯時間帯以外での照射は、葉の日焼けの原因となります。
（例）・設置間隔や作物までの照射距離を短くする　・点灯時間や、点灯期間を長くする　・夜間に点灯する　など
■専用光源ユニットは、定格寿命（3000時間点灯）ごとに必ず交換してください。
●タフナレイで適正な防除効果を得るためには、放射照度を適正範囲に維持する必要があります。
定格寿命を超過すると、点灯していても必要なエネルギーが得られず、防除効果が得られない原因となります。
●光源からの照射光により、リングおよびパッキンが劣化していきます。
ソケット部の防水機能が損なわれ、火災・感電および器具故障の原因となります。

タフナレイシステム　ご利用にあたって

本システムのご導入・ご利用に際しては、利用者カードによる利用者登録をお願いしております。
登録がお済みでない場合は、弊社まで連絡をお願いします。
●光源交換時期のご案内など、より良い栽培条件を維持するための情報発信のため。
●より良い栽培条件の維持や、作物・人体への影響を避けるなど、運用上お守りいただきたい事項のご確認のため。

病害防除システム　タフナレイ　機能説明



●専用電源盤にはタイムスイッチが内蔵されています。
タイムスイッチ設定時間（専用電源盤出荷時に設定してあります）
出力1：9：00⇒15：00　ON　　15：00⇒9：00　OFF
出力2：6：00⇒19：00　ON　　19：00⇒6：00　OFF
出力1：点灯時間設定用　　出力2：消灯の前受付および点灯忘れ用
●点灯時間前（6：00）から消灯操作を受け付けます。
●退室時、点灯忘れした場合でも、翌朝の設定時刻に点灯する、点灯忘れ防止機能があります。
●消灯スイッチでは点灯できません。専用電源盤の操作用押ボタンで点灯してください。
●消灯スイッチ（別途）として、マットスイッチ（別途）等の弱電スイッチ（AC24V）が接続可能です。
●接続されている器具を一括で制御します（1系統のみ）。

病害防除システム　タフナレイ　操作説明

●運用開始する時

1. 専用電源盤のタイムスイッチの出力1および出力2が「自動」になっていることを確認してください。
2. 専用電源盤のブレーカを「入」にしてください。

●ビニールハウスに入室する時

3. 専用電源盤の操作用押ボタン、または消灯スイッチ（別途）で必ず消灯（OFF）してください。
   消灯している時間帯の入室であっても、入室中に点灯開始することを防ぐため、必ず消灯してください。

●ビニールハウスから退室する時

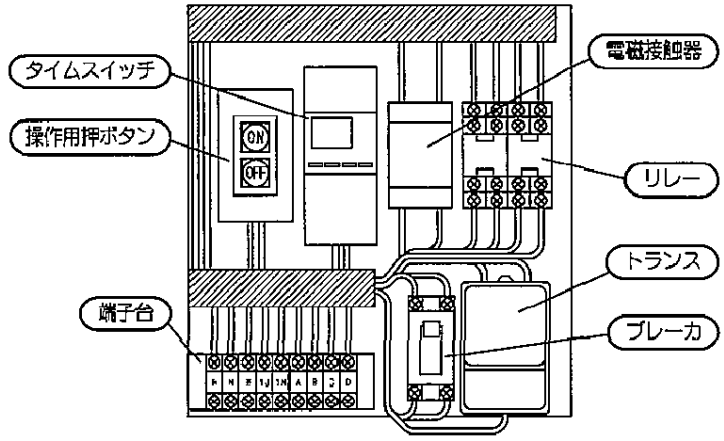
4. 専用電源盤の操作用押ボタンで点灯（ON）してください。
   （点灯時間帯以外では点灯しません）

●運用停止する時

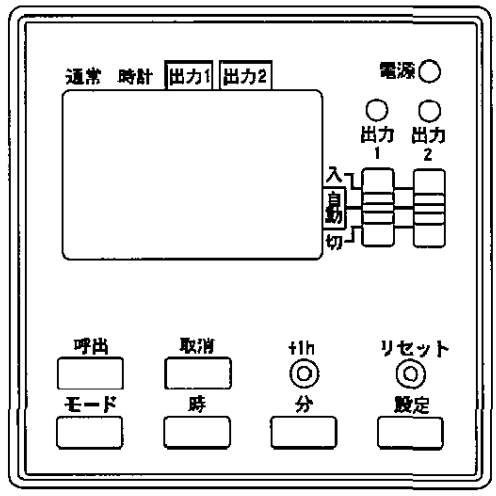
5. 専用電源盤のブレーカを「切」にする。
   オフシーズン（イチゴ栽培しない期間）は、器具を取り外し雨水のかからない倉庫などで、反射板が汚れたり変形したりしないように保管してください。

●器具を再使用される場合

6. 施工には電気工事士の資格が必要です。施工は必ず工事店に依頼してください。
   施工説明書にしたがい確実に施工してください。



専用電源盤内器



タイムスイッチ拡大図

故障と思われる前に

正常に動作しない場合、以下の内容で確認してください。

現象	考えられる原因	処置方法
全く（全て）点灯しない。 （9：00～15：00）	専用電源盤のブレーカが「切」になっている。	ブレーカを「入」にする。
	専用電源盤の操作用押ボタンがOFFになっている。	専用電源盤の操作用押ボタンをONにする。
	消灯スイッチがOFFになっている。	専用電源盤の操作用押ボタンをONにする。
	タイムスイッチの「出力1」が「切」になっている。	タイムスイッチの「出力1」を「入」に入れ、次に「自動」に入れる。
	タイムスイッチの「電源」のランプが点灯していない。	電源がきていません。電源供給する必要があります。電気工事店へ連絡してください。
設定と違う時刻に点灯・消灯する。	タイムスイッチの時刻がズレている。	タイムスイッチの取扱説明書を確認し正確な時刻に調整する。
一部の器具が点灯しない。	光源が切れている。	点灯している器具の光源と入れ換えて確認し、専用光源ユニットを交換してください。
	グローランプが切れている。	点灯している器具のグローランプと入れ換えて確認し、グローランプを交換してください。
	安定器が故障している。	上記2項目を実施して点灯しない場合は安定器が故障している可能性があります。電気工事店へ連絡し器具を交換してください。
スイッチをOFFしても消灯しない。 （9：00～15：00）	タイムスイッチの「出力2」が「切」になっている。	タイムスイッチの「出力2」を「入」に入れ、次に「自動」に入れる。

保証について

●保証について

この商品の保証期間は1年間です。但し安定器は3年間です。専用光源ユニット、グローランプは除きます。
詳細は弊社カタログをご参照ください。

●保証書について

保証書が必要な場合は、弊社代理店または弊社営業所へお申し出ください。

●補修用性能部品について

弊社はこの器具の補修用性能部品（電気部品）を製造打ち切り後、6年間保有しています。
性能部品とは、この器具の機能を維持するために必要な部品です。

お手入れ・光源交換

⚠注意

●保守・点検時には、必ず電源を切ってください。
通電したままの作業は、感電・やけど・目や皮膚への傷害の原因となります。

- **オフシーズン（イチゴ栽培をしない期間）は、専用電源盤のブレーカを「切」にして器具を取り外し、雨水のかからない倉庫などで、反射板が汚れたり変形したりしないように、保管してください。**
  反射板が汚れたり変形したりすると、防除効果が得られない原因となります。
- **器具を再使用される場合、施工には電気工事士の資格が必要です。施工は必ず工事店に依頼してください。施工説明書にしたがい確実に施工してください。**
- **器具の清掃について**・・・・・・・・・・・・・・水または中性洗剤を用いて、汚れた部分を軽く拭き取ってください。シンナー、ベンジン、アルカリ系洗剤で拭かないでください。**変色・変質、強度低下による破損の原因となります。**
- **光源の交換について**・・・・・・・・・・・・・・必ず、下記の指定された部品を使用してください。**火災・感電・防除効果が得られない原因となります。**

交換部品

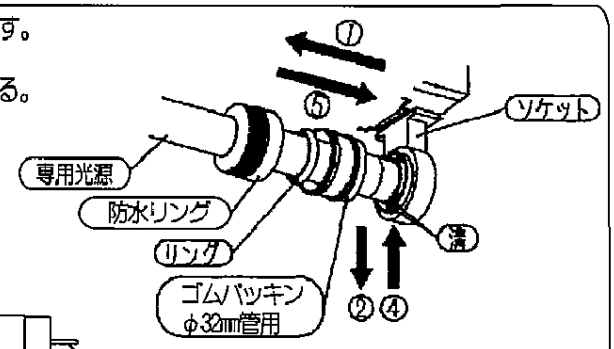
専用光源ユニット	グローランプ
YGRKX21799	FG-1E

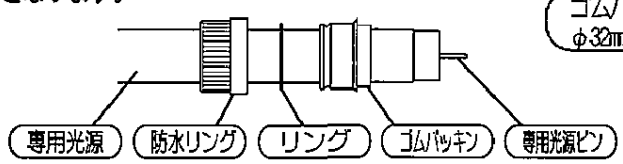
⚠警告

●殺菌ランプ等の他の紫外線ランプは絶対に使用しない。
殺菌ランプはタフナレイ専用光源とは波長などの特性が大きく異なります。
指定以外のランプを使用すると、防除効果が得られないだけでなく、目や皮膚への傷害や作物の枯死などの原因となります。

光源交換は下図の手順でおこなってください

1. 防水リング（ゴムパッキン、リング付）をソケットから取りはずす。
2. 専用光源ユニットを取りはずす。
3. 新しい防水リングを袋から取り出しあたらしい専用光源に取付ける。
   ゴムパッキンは径の小さい方を光源ピン側になるようにはめる。
4. 新しい専用光源ユニットをソケットに取付ける。
   （ランプピンをソケットの溝に合わせて押し入れる）
5. 防水リングをソケットに確実にしめつける。
   取付けが不完全な場合、防水性が損なわれ、絶縁不良または感電の原因となります。





定格

定格電圧	定格周波数	入力電流	消費電力
AC100V	60Hzまたは50Hz	0.32A	21.5W

パナソニック電工株式会社　施設・店舗照明事業部　〔〒571-8686〕大阪府門真市門真1048
KE0511-00